



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Ecuaciones básicas de ruta de inundaciones Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

Marcador calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - ¡30.000+ calculadoras!

Calcular con una unidad diferente para cada variable - ¡Conversión de unidades integrada!

La colección más amplia de medidas y unidades - ¡250+ Medidas!

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)



Lista de 16 Ecuaciones básicas de ruta de inundaciones Fórmulas

Ecuaciones básicas de ruta de inundaciones



1) Almacenamiento al comienzo del intervalo de tiempo

$$fx \quad S_1 = S_2 - \Delta S_v$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 15 = 35 - 20$$

2) Almacenamiento al final del intervalo de tiempo

$$fx \quad S_2 = \Delta S_v + S_1$$

Calculadora abierta

$$ex \quad 35 = 20 + 15$$

3) Almacenamiento al final del intervalo de tiempo del depósito

fx

Calculadora abierta

$$S_2 = S_1 + \left(\frac{I_1 + I_2}{2} \right) \cdot \Delta t - \left(\frac{Q_1 + Q_2}{2} \right) \cdot \Delta t$$

$$ex \quad 35 = 15 + \left(\frac{55\text{m}^3/\text{s} + 65\text{m}^3/\text{s}}{2} \right) \cdot 5\text{s} - \left(\frac{48\text{m}^3/\text{s} + 64\text{m}^3/\text{s}}{2} \right) \cdot 5\text{s}$$



4) Cambio en el almacenamiento que indica el comienzo y el final del intervalo de tiempo

$$fx \quad \Delta S_v = S_2 - S_1$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 20 = 35 - 15$$

5) Cambio en el almacenamiento que indica el inicio y el final del intervalo de tiempo relativo a la entrada y salida

fx

Calculadora abierta 

$$\Delta S_v = \left(\frac{I_1 + I_2}{2} \right) \cdot \Delta t - \left(\frac{Q_1 + Q_2}{2} \right) \cdot \Delta t$$

$$ex \quad 20 = \left(\frac{55 \text{m}^3/\text{s} + 65 \text{m}^3/\text{s}}{2} \right) \cdot 5\text{s} - \left(\frac{48 \text{m}^3/\text{s} + 64 \text{m}^3/\text{s}}{2} \right) \cdot 5\text{s}$$

6) Flujo de entrada al comienzo del intervalo de tiempo dado Flujo de entrada promedio

$$fx \quad I_1 = 2 \cdot I_{\text{avg}} - I_2$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 55 \text{m}^3/\text{s} = 2 \cdot 60 \text{m}^3/\text{s} - 65 \text{m}^3/\text{s}$$


7) Flujo de entrada al final del intervalo de tiempo dado Flujo de entrada promedio

$$fx \quad I_2 = 2 \cdot I_{\text{avg}} - I_1$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 65 \text{m}^3/\text{s} = 2 \cdot 60 \text{m}^3/\text{s} - 55 \text{m}^3/\text{s}$$




8) Flujo de entrada promedio dado el cambio en el almacenamiento 

$$fx \quad I_{avg} = \frac{\Delta S_v + Q_{avg} \cdot \Delta t}{\Delta t}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 60m^3/s = \frac{20 + 56m^3/s \cdot 5s}{5s}$$

9) Flujo de entrada promedio que indica al principio y al final del intervalo de tiempo 

$$fx \quad I_{avg} = \frac{I_1 + I_2}{2}$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 60m^3/s = \frac{55m^3/s + 65m^3/s}{2}$$

10) Flujo de salida al comienzo del intervalo de tiempo dado Flujo de entrada promedio 

$$fx \quad Q_1 = 2 \cdot Q_{avg} - Q_2$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 48m^3/s = 2 \cdot 56m^3/s - 64m^3/s$$

11) Flujo de salida al final del intervalo de tiempo dado Flujo de entrada promedio 

$$fx \quad Q_2 = 2 \cdot Q_{avg} - Q_1$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 64m^3/s = 2 \cdot 56m^3/s - 48m^3/s$$



12) Flujo de salida promedio en el tiempo dado el cambio en el almacenamiento

$$\text{fx } Q_{\text{avg}} = \frac{I_{\text{avg}} \cdot \Delta t - \Delta S_v}{\Delta t}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 56\text{m}^3/\text{s} = \frac{60\text{m}^3/\text{s} \cdot 5\text{s} - 20}{5\text{s}}$$

13) Flujo de salida promedio que indica el comienzo y el final del intervalo de tiempo

$$\text{fx } Q_{\text{avg}} = \frac{Q_1 + Q_2}{2}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 56\text{m}^3/\text{s} = \frac{48\text{m}^3/\text{s} + 64\text{m}^3/\text{s}}{2}$$

14) Tasa de cambio de almacenamiento

$$\text{fx } R_{\text{ds}/\text{dt}} = I - Q$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 3 = 28\text{m}^3/\text{s} - 25\text{m}^3/\text{s}$$

15) Tasa de entrada dada Tasa de cambio de almacenamiento

$$\text{fx } I = R_{\text{ds}/\text{dt}} + Q$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 28\text{m}^3/\text{s} = 3.0 + 25\text{m}^3/\text{s}$$



16) Tasa de salida dada Tasa de cambio de almacenamiento 

fx
$$Q = I - R_{ds/dt}$$

Calculadora abierta 

ex
$$25\text{m}^3/\text{s} = 28\text{m}^3/\text{s} - 3.0$$





Variables utilizadas

- **I** Tasa de entrada (*Metro cúbico por segundo*)
- **I₁** Entrada al comienzo del intervalo de tiempo (*Metro cúbico por segundo*)
- **I₂** Entrada al final del intervalo de tiempo (*Metro cúbico por segundo*)
- **I_{avg}** Entrada promedio (*Metro cúbico por segundo*)
- **Q** Tasa de salida (*Metro cúbico por segundo*)
- **Q₁** Salida al comienzo del intervalo de tiempo (*Metro cúbico por segundo*)
- **Q₂** Salida al final del intervalo de tiempo (*Metro cúbico por segundo*)
- **Q_{avg}** Salida promedio (*Metro cúbico por segundo*)
- **R_{ds/dt}** Tasa de cambio de almacenamiento
- **S₁** Almacenamiento al comienzo del intervalo de tiempo
- **S₂** Almacenamiento al final del intervalo de tiempo
- **ΔS_v** Cambio en los volúmenes de almacenamiento
- **Δt** Intervalo de tiempo (*Segundo*)






Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Medición: Tiempo** in Segundo (s)
Tiempo Conversión de unidades 
- **Medición: Tasa de flujo volumétrico** in Metro cúbico por segundo (m^3/s)
Tasa de flujo volumétrico Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- [Ecuaciones básicas de ruta de inundaciones Fórmulas](#) 
- [Método de Clark y modelo de Nash para IUH \(hidrógrafo unitario instantáneo\) Fórmulas](#) 
- [Ruta hidrológica Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

4/1/2024 | 7:01:48 AM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

